

# 2.4. Modelo de madurez de Scrum

El Modelo de Madurez de Scrum (Scrum Maturity Model - SMM) descrito en los anteriores numerales de este capítulo, permite medir el grado de calidad con el que se han adoptado la agilidad y Scrum en la organización, para ello se presenta una herramienta que permite realizar una evaluación cuantitativa.

La herramienta permite identificar las bases y el modelo bajo los cuales operan e interactúan las diferentes áreas y equipos en una organización, evaluando qué tan alineadas están con la estrategia del negocio, la eficiencia de los prácticas y la aceptación de la agilidad en la organización.

No es solo revisar documentos o realizar una entrevista con las partes interesadas, el objetivo es entender el porqué del estado actual de la organización y lograr un acercamiento emocional con las partes interesadas, para capturar información valiosa sobre sus comportamientos y forma de actuar.

El resultado más importante de realizar el Análisis de Madurez de Scrum, es un conjunto de oportunidades de mejora para aplicar en tu organización, el cual representa la base para estructurar un mapa de ruta para mejorar las prácticas ágiles en una organización.

- **Descarga la herramienta "Modelo de Madurez Scrum - SMM":** <https://tinyurl.com/scrum-maturity-model>

## 2.4.1. Diagnóstico de agilidad

El diagnóstico de agilidad se encuentra en la pestaña "D. Agilidad" del archivo de excel y cuenta con la siguiente estructura:



Ilustración 24 - Niveles de agilidad.

1. **Sección:** cada pestaña de la herramienta presenta una sección, para este caso la pestaña "D. Agilidad" es la que contiene el cuestionario sobre el diagnóstico de agilidad.

2. **Recomendaciones:** se mencionan algunos aspectos a tener en cuenta antes y durante el diligenciamiento del diagnóstico.
3. **Épica del Backlog:** muestra la épica del Backlog que está siendo evaluada.
4. **Pregunta:** presenta la pregunta o situación que se debe contestar de acuerdo al contexto de la organización.
5. **Opción de respuesta:** cada pregunta tiene asignadas cinco opciones de respuesta, una por cada nivel.
6. **Calificación:** en esta columna, el responsable de aplicar la herramienta de diagnóstico en la organización, deberá colocar el número uno (1) frente a la casilla de la opción de respuesta que mejor describa la situación de la organización.

Ahora que ya se conocen los componentes de esta sección de la herramienta, el siguiente paso es diligenciarla, para ello se debe tener en cuenta que cuando de recolectar información se trata, se debe evitar caer en el error de no utilizar los instrumentos adecuados según los interesados impactados y su disponibilidad de tiempo, o de utilizar un único instrumento para todos los momentos, lo que resulta menos efectivo, por esta razón a continuación, se presentan algunos instrumentos recomendados, los cuales pueden ser utilizados de manera individual o combinados, la decisión dependerá del contexto de la organización:



Ilustración 25 - Instrumentos de recolección de información.

Una vez se ha seleccionado el o los instrumentos de recolección se debe asignar a cada pregunta la descripción que mejor se ajusta a la organización, para ello en la columna de opción de respuesta, se debe desplegar un menú que tiene dos valores (0 y 1), así por ejemplo, como se observa en la siguiente imagen, a la primera pregunta se le asigna el valor de "1" a la opción descrita en el Nivel 1 (valor encerrado en color verde), luego en la opción de respuesta de la segunda pregunta, esta desplegada la lista de opciones, allí la persona o equipo responsable de diligenciar la herramienta deberán seleccionar el número 1 en la lista desplegable en caso de que la opción de respuesta descrita en el nivel 2 sea la que mejor describe la situación actual de la organización, de lo contrario debe seleccionar 0 o simplemente dejar la celda en blanco (ambas acciones son equivalentes).



Ilustración 26 - Respuesta a las preguntas del diagnóstico de agilidad.

Este proceso se debe llevar a cabo con cada una de las preguntas descritas en esta sección de la herramienta.

**Nota:** es importante que al momento de seleccionar la opción que mejor describe la organización en cada pregunta, se seleccione una **única respuesta**, es decir que por cada fila debe existir solo

un "1" asignado, en el caso que dos situaciones representen la situación de la organización, se debe seleccionar la que **mejor** lo hace.

## 2.4.2. Resultado del diagnóstico de agilidad

Una vez se ha diligenciado esta sección de la herramienta (D. Agilidad) se procede a realizar la consulta de los resultados del diagnóstico de agilidad.



Ilustración 27- Sección Resultados del diagnóstico de Agilidad.

Lo primero que presenta esta sección de la herramienta es una tabla que describe los niveles de madurez que se explicaron en el numeral anterior del libro (2.3 Niveles de madurez). Esto con el objetivo de que el usuario tenga un acceso rápido a esta información para una mejor interpretación de los resultados obtenidos con el diagnóstico.

Posteriormente se presenta la siguiente tabla:

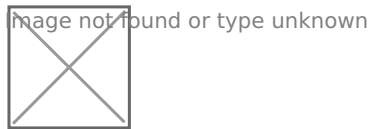


Ilustración 28 - Tabla de resultados: Porcentaje de adopción de agilidad por nivel.

1. **Nivel:** indica en nivel de madurez.
2. **Elementos evaluados:** muestra la cantidad de elementos evaluados durante el diagnóstico (cantidad de preguntas).
3. **Calificación obtenida:** muestra la totalidad de respuestas obtenidas para el nivel.
4. **Porcentaje alcanzado:** indica que porcentaje representa la calificación obtenida de la totalidad de los elementos evaluados.
5. **Descripción:** resume el nivel en el cual la organización tuvo un mayor porcentaje.

De la información descrita anteriormente es importante resaltar:

- La herramienta asigna un porcentaje a cada nivel de madurez, por lo que el nivel de madurez que haya tenido el mayor porcentaje será presentado como el más representativo para la organización, lo cual no significa que TODOS los elementos de la organización estén dentro de dicho nivel de madurez, pues pueden existir elementos en niveles de madurez inferior o superior.

- La información debe ser tomada como el punto de partida para definir las estrategias o planes de ruta que le permitan a la organización alcanzar el nivel de madurez deseado.

La segunda tabla, presenta los porcentajes del nivel de madurez alcanzado por cada una de las épicas del Backlog, se compone de:

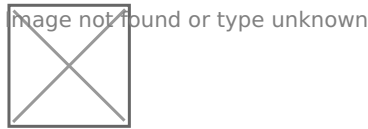


Ilustración 29 - Tabla de resultados: Nivel de madurez de cada épica del Backlog.

1. **Épica del Backlog:** presenta cada una de las épicas del Backlog.
2. **Nivel:** presenta los niveles de madurez.
3. **Porcentajes:** están conformados por las intersecciones entre las épicas del Backlog y los niveles de madurez, cada intersección muestra el porcentaje en el que la épica se ajusta al nivel de madurez.
4. **Descripción:** presenta una recomendación para considerar al momento de analizar los resultados obtenidos.

De la información presentada en la tabla, es importante resaltar:

- Cada épica del Backlog puede estar presente en la organización a través de diferentes acciones que pertenecen a diferentes niveles de madurez. La tabla presenta con un mayor énfasis (tonalidad verde más intensa) el nivel de madurez que mejor representa la adopción de la épica dentro de la organización, sin embargo, pueden existir acciones de menor o mayor nivel.
- El propósito de la información de la tabla es presentar a la organización fortalezas y oportunidades de mejora existentes dentro de cada épica del Backlog, para que apartir de la identificación de estos elementos, se pueda formular una estrategia o plan de ruta que permita adoptar cada épica del Backlog en el nivel deseado por la organización.

## 2.4.3. Diagnóstico de la adopción de las prácticas de Scrum

Esta sección de la herramienta, permite levantar la información relacionada con la adopción de las prácticas de Scrum en la organización. Esta sección de la herramienta del Modelo de madurez está en la pestaña "D. Prácticas de Scrum" como se muestra en la siguiente imagen.



Ilustración 30 - Sección Diagnóstico de las prácticas de Scrum.

A diferencia del diagnóstico de agilidad que busca indagar sobre las características, la cultura o la forma en la que se realizan las actividades dentro de la organización, el diagnóstico de la adopción de las prácticas de Scrum busca identificar la existencia o no de aquellos elementos que son sugeridos en las prácticas de Scrum.

A continuación, se presenta la estructura y componentes de esta sección de la herramienta:

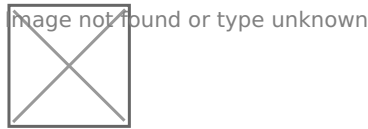


Ilustración 31 - Componentes de la herramienta para el diagnóstico de la adopción de las prácticas de Scrum.

1. **Recomendaciones:** se mencionan algunos aspectos a tener en cuenta antes y durante el diligenciamiento del diagnóstico.
2. **Identificación:** es la numeración asignada a la pregunta.
3. **Práctica:** es la práctica de Scrum que está siendo objeto de evaluación.
4. **Actividad clave:** es una subcategoría asignada a la descripción que permite realizar un mapeo del componente de Scrum al que pertenece la descripción de la pregunta.
5. **Descripción:** presenta la situación sobre la que se deberá determinar si la organización cumple o no, es decir si la situación descrita se ajusta a las actividades actuales de la organización.
6. **Calificación proyecto A:** si la situación descrita se ajusta al contexto de la organización se debe asignar el número 1 (uno) a la celda de la columna cumple, en caso contrario el número 1 se asigna en la columna no cumple.
7. **Calificación proyecto B:** en el caso que la organización desee realizar la evaluación de la adopción de las prácticas de Scrum en diferentes proyectos, se pueden adicionar, por ejemplo, en la imagen se observa que la evaluación es realizada para dos proyectos: A y B.

Ahora que se conocen los elementos que conforman la evaluación, el siguiente paso es diligenciar la herramienta con los valores que mejor representen la situación de la organización, para ello al igual que se mencionó en el numeral anterior, se deben seleccionar los instrumentos de recolección de información adecuados y posteriormente en la columna de calificación de cada proyecto, se debe desplegar un menú que tiene dos valores (0 y 1) asignado el número 1 a la casilla de la columna "Cumple" en el caso que la descripción se ajuste a la situación de la organización, o en la casilla de la columna "No cumple" si por el contrario la organización carece o no ejecuta los aspectos relacionados en la descripción.

Por ejemplo, como se observa en la siguiente imagen, a la primera descripción se le asigna el valor de "1" en la columna de cumple (valor encerrado en color verde), esto significa que en el proyecto A antes de iniciar la ejecución se estructura una visión que considera las necesidades y la calidad esperada por el patrocinador del proyecto. La tercera descripción por el contrario tiene asignado el número 1 a la casilla de la columna "No cumple" (valor encerrado en rojo), lo que significa que el proyecto no cuenta con una matriz de partes interesadas. Es importante que se verifique que por descripción solo se asigne el número 1 a una sola casilla, es decir a la de "Cumple" o a la de "No

cumple" pero no a las dos, esto para evitar errores en los resultados.

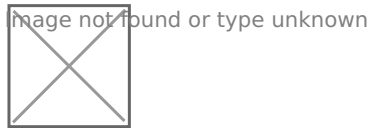


Ilustración 32 - Ejemplo del diligenciamiento del diagnóstico de la adopción de las prácticas de Scrum.

## 2.4.4. Resultado del diagnóstico de la adopción de las prácticas de Scrum

Una vez se han calificado todas las descripciones, se procede a consultar los resultados obtenidos por el diagnóstico en la pestaña "Resultados Prácticas".

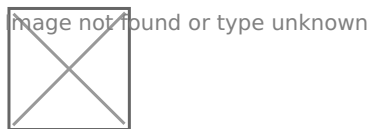


Ilustración 33 - Sección Resultados del diagnóstico de adopción de las prácticas de Scrum.

Lo primero que presenta esta sección de la herramienta de Madurez de Scrum es una tabla con la descripción de los niveles de madurez que ya se explicaron en el numeral anterior, posteriormente, se presenta la primera tabla de resultados, que tiene la siguiente estructura:



Ilustración 34 - Tabla de resultados: Porcentaje promedio de adopción de las prácticas de Scrum por nivel.

1. **Nivel:** relaciona el nivel de madurez de la adopción de las prácticas de Scrum.
2. **Puntaje máximo:** es la cantidad de descripciones por práctica, significa que en un estado ideal la organización debería tener la calificación de "Cumple" en cada descripción, lo que representa el puntaje más alto.
3. **Calificación obtenida:** presenta el número de descripciones que se cumplen dentro de la organización por cada nivel.
4. **Porcentaje alcanzado:** presenta la relación entre la calificación obtenida y el puntaje máximo.

5. **Porcentaje de cumplimiento promedio:** es el promedio de los porcentajes alcanzados y representa el nivel de adopción global de las prácticas de Scrum dentro de la organización o dentro del proyecto.
6. **Explicación:** presenta una breve reseña sobre el porcentaje promedio de cumplimiento de las prácticas de Scrum.

De la información descrita en la tabla, se presentan las siguientes consideraciones:

- Para concluir que una organización o proyecto está en un nivel particular, no es suficiente con cumplir únicamente con las descripciones de ese nivel, sino las descripciones de los niveles que le preceden, por ejemplo, una organización o proyecto está clasificado en un nivel 3 de madurez en la adopción de las prácticas de Scrum únicamente si ha adoptado en un 100% las actividades descritas en los niveles 1, 2 y 3.
- El porcentaje alcanzado para cada nivel de madurez es valioso pues permite conocer el punto de partida de las mejoras, ya que presenta el valor numérico que ayuda a dimensionar la distancia que se tiene de la meta en cada uno de los niveles, por ejemplo, para el caso presentado en la imagen anterior, de los elementos que le permiten a una organización concluir que está haciendo Scrum en un nivel de madurez 1 tiene adoptados solo la mitad, es decir, que debe revisar cuáles son los elementos que conforman la otra mitad y que aún no han sido adoptados.

La segunda tabla de resultados, presenta el grado de adopción de cada nivel asignando a cada uno de estos una ponderación, esto se justifica en el hecho que cada nivel tiene una cantidad de elementos diferente, haciendo más compleja la adopción de aquellos niveles que están conformados por una mayor cantidad de elementos de las prácticas de Scrum, por ejemplo, para cumplir con lo descrito en el nivel 1 solo hace falta adoptar 6 elementos, mientras que para adoptar el nivel 3 se deben adoptar 30 elementos. Los elementos que conforman la tabla son:



Ilustración 35 - Tabla de resultados: Porcentaje global de adopción de las prácticas de Scrum.

1. **Nivel:** relaciona el nivel de madurez de la adopción de las prácticas de Scrum.
2. **Puntaje máximo:** es la cantidad de descripciones por práctica, significa que en un estado ideal la organización debería tener la calificación de "Cumple" en cada descripción, lo que representa el puntaje más alto.
3. **Calificación obtenida:** presenta el número de descripciones que se cumplen dentro de la organización por cada nivel.
4. **Porcentaje alcanzado:** presenta la relación entre la calificación obtenida y el puntaje máximo.
5. **Ponderación:** mide el porcentaje de participación que tiene el nivel (puntaje máximo) dentro de la totalidad de los elementos de todos los niveles (74 descripciones), por ejemplo, el nivel 1 presenta 6 elementos dividido en el total de los 74 elementos, lo que en porcentaje arroja el 8.11%.

6. **Porcentaje de cumplimiento:** este valor representa el grado de adopción del nivel, con respecto al total global de la adopción, su cálculo se da como el producto entre el porcentaje alcanzado del nivel y la ponderación.
7. **Porcentaje de cumplimiento global:** es la suma de todos los porcentajes de cumplimiento y refleja cuál es el porcentaje de adopción que tiene la organización con respecto a todos los elementos presentes en una organización con un nivel 5 de madurez en la adopción de las prácticas de Scrum.
8. **Explicación:** presenta una breve reseña sobre el porcentaje de cumplimiento de las prácticas de Scrum alcanzado.

De la información que proporciona esta tabla es importante resaltar que:

- El porcentaje de cumplimiento global permite a la organización determinar qué tan lejos o cerca se encuentra de adoptar Scrum en un nivel 5, es decir de adoptar los 74 elementos descritos en el diagnóstico.

La tercera tabla presenta los resultados desde otra perspectiva: la adopción de las prácticas, la estructura de la información es la siguiente:



Ilustración 36 - Tabla de resultados: Porcentaje de cumplimiento por práctica de Scrum.

1. **ID de la práctica:** es un número asociado a cada práctica.
2. **Práctica:** cada una de las prácticas sugeridas por Scrum.
3. **Puntaje máximo:** son el total de elementos asociados a la práctica.
4. **Calificación:** es la cantidad de elementos asociados a la práctica que la organización ha adoptado.
5. **Porcentaje alcanzado:** es el porcentaje de elementos que han sido adoptados por la organización con respecto al total de elementos de la práctica (puntaje máximo).
6. **Porcentaje promedio de adopción por práctica:** es el porcentaje promedio de adopción que cada una de las prácticas de Scrum en la organización.

Adicional a la tabla, se presentan dos emisores de información:

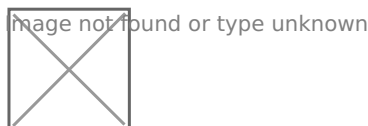


Ilustración 37 - Gráfico Radial.

El primero es un gráfico radial, donde cada punto es una práctica y sobre cada eje se representa el porcentaje de adopción de la práctica en la organización, al unir los puntos se crea la figura de contorno morado que delimita el área de cumplimiento de las prácticas. La circunferencia azul permite tener una referencia para observar a qué distancia se encuentra la adopción de la práctica del estado ideal.

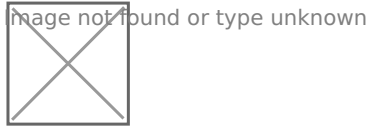


Ilustración 38 - Gráfico de barras.

En el segundo gráfico, cada barra representa una práctica, su altura corresponde al porcentaje de adopción que se tiene en la organización de la misma.

Al momento de definir la hoja de ruta para realizar mejoras en la organización que se traduzcan en un aumento del nivel de madurez de la adopción de Scrum en la organización, es importante considerar la perspectiva del grado de madurez actual y el deseado, así como la adopción de los elementos de las prácticas, lo ideal es que cada organización defina según sus necesidades cuál es el nivel de adopción de Scrum que desea alcanzar, y en este sentido hacer que el plan se convierta en un proceso incremental, acompañado con una adecuada gestión del cambio que garantice la sostenibilidad de las adopciones realizadas a través del tiempo.

## 2.4.5. Resultados generales (Agilidad + prácticas de Scrum)

La última sección de la herramienta presenta una combinación de los resultados alcanzados en el diagnóstico de agilidad y en el diagnóstico de las prácticas de Scrum, es decir que para poder utilizar este emisor de información, es necesario que la organización haya realizado los dos diagnósticos que propone la herramienta. Esta sección se encuentra en la pestaña "Resultados Generales" de la herramienta.

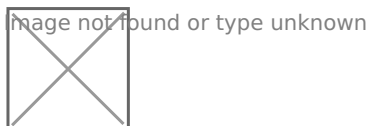


Ilustración 39 - Sección Resultados generales del diagnóstico.

Lo primero que se observa es una tabla con dos filas, la primera con los valores que representan el estado ideal de una organización, es decir que tenga un nivel 5 de agilidad y el 100% de las prácticas de Scrum adoptadas, la segunda fila presenta los resultados obtenidos por la organización tanto para el diagnóstico de agilidad como el de adopción de las prácticas de Scrum.



Ilustración 40 - Resumen de resultados.

Posteriormente, se presenta un gráfico donde el *eje x* representa los niveles de agilidad y el *eje y* el porcentaje de adopción de las prácticas de Scrum, de esta manera el gráfico permite ubicar la

organización en uno de los cuatro cuadrantes; la ubicación de la organización dentro del gráfico se representa por una estrella de color rojo (en la ilustración se puede observar dentro de una circunferencia de color rojo).

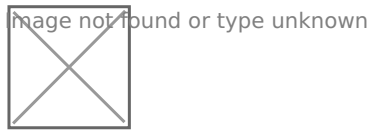


Ilustración 41 - Resultados generales (Agilidad + prácticas de Scrum).

Finalmente, se presentan una explicación para cada uno de los cuadrantes teniendo en cuenta las convenciones de color, así:

- **Incipiente:** Tanto el nivel de agilidad como el nivel de adopción son bajos dentro de la organización, por lo que se recomienda definir dentro de la hoja de ruta actividades que permitan un crecimiento paralelo tanto de la adopción de la agilidad como de las prácticas de Scrum. Cuando la organización se encuentra en la parte superior de este cuadrante se evidencia que la organización ha manifestado la adopción de Scrum como una necesidad, lo que ayuda con el compromiso en la ejecución del proyecto de adopción.
- **Baja agilidad:** El trabajo en la adopción de las prácticas se encuentra avanzado, sin embargo, la cultura en la organización aún no se caracteriza por un tener un alto nivel de agilidad. Por anterior se recomienda considerar acciones que permitan adoptar los elementos de las épicas del Backlog dentro de la hoja de ruta de la organización.
- **Baja adopción de Scrum:** La organización se caracteriza por tener un ambiente donde se evidencia un alto nivel de agilidad, pero aún no se tienen adoptadas en un alto nivel las prácticas de Scrum, se recomienda considerar el modelo core de Scrum para iniciar con la adopción de Scrum, posteriormente se pueden considerar los elementos de Scrum aplicados a proyectos.
- **Íntegro:** Las organizaciones ubicadas en este cuadrante ya han realizado esfuerzos valiosos para llevar su cultura hacia la agilidad, de igual manera se evidencia un progreso enorme en la adopción y mantenimiento de Scrum. Aquellas organizaciones que se encuentran en la parte superior derecha del cuadrante deben esforzarse por mantener y mejorar tanto su cultura como la ejecución de sus procesos, mientras que si están en la parte interior del cuadrante significa que aún se deben realizar esfuerzos para adoptar aquellos aspectos faltantes, aunque estos esfuerzos no serán tan desafiantes como los requeridos para iniciar de cero el proyecto de adopción de Scrum.



Ilustración 42 - Convenciones de los cuadrantes.